

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Lucien GAY

Né le 13 Mai 1904, à Aurillac (Cantal).

**A propos de cinq cas de fractures
parcellaires, intra-articulaires,
de la tête radiale**

Etude clinique et Technique opératoire

Président : Ch. LENORMANT, Professeur.

LES ÉDITIONS VÉGA
175, Boulevard Saint-Germain, 175
PARIS
1934

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1934

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Lucien GAY

Né le 13 Mai 1904, à Aurillac (Cantal).

A propos de cinq cas de fractures parcellaires, intra-articulaires, de la tête radiale

Etude clinique et Technique opératoire

Président : Ch. LENORMANT, Professeur.

LES ÉDITIONS VÉGA
175, Boulevard Saint-Germain, 175
PARIS
1934



FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

LE DOYEN. M. ROUSSY.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST .
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie.	DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.	FISSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET

Clinique médicale	ACHARD.
	BEZANÇON.
	CARNOT.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques..	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.....	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.....	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale et orthopédique de l'adulte.	MATHIEU.
Professeur sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. . Neurologie et Psychiatrie.
BÉNARD (H.) . . Pathologie médicale.
BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
BOULIN Pathologie médicale.
BROCQ Pathologie chirurgicale.
BULLIARD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.
CHABROL Pathologie médicale.
CHEVALLIER . . Pathologie médicale.
DOGNON. Physique.
DONZELOT. . . . Pathologie médicale.
FEY. Urologie.
GALLIARD Parasitologie.
GASTINEL Bactériologie.
GATELLIER. . . . Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES. . Pathologie chirurgicale.
GAYET Physiologie.
GIROUD. Histologie.
HAGUENAU Pathologie médicale.
HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD Pharmacologie.
HUGUENIN. . . . Anatomie pathologique.
JOANNON Hygiène.
LABBÉ (Henri). . Chimie biologique.
LACOMME Obstétrique.
LANTUÉJOUL . . . Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
M^{lle} J. LÉVY . . . Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI . . Neuro-psychiatrie.
MOREAU. Pathologie médicale.
MOULONGUET. . . Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
OBERLING Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
PRÉDELIEVRE . . Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
QUÉNU Pathologie chirurgicale.
RICHET Physiologie.
SANNIÉ Chimie biologique.
SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
SÉZARY Dermatologie et syphiligraphie.
TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
TURPIN Pathologie médicale.
VALLÉRY-RADOT (Pasteur) . . Pathologie médicale.
VELTER Ophtalmologie.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le Service des Examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.

MM.

LÉROUX. Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
ZIMMERN Physique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	CADENAT	} Clinique chirurgicale. (suite)
AUBERTIN		HEITZ-BOYER..	
BRULE		MOCQUOT	
CHIRAY		MOURE	
DUVOIR		SCHWARTZ	
HARVIER			
LJAN		GUÉNIOT.	} Clinique obstétricale.
		LE LORIER....	
		LEVY-SOLAL ..	
BASSET	Clinique chirurgicale.	METZGER.	

V. — CHARGES DE COURS

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
FREY	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A LA MEMOIRE DE MON PERE

*Bien faible témoignage
de mon affection et de
mon profond souvenir.*

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

AUX MIENS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE,

M. LE PROFESSEUR LENORMANT,

Professeur de clinique chirurgicale,
Chirurgien de l'Hôpital Cochin,

*Qui a bien voulu nous faire le très
grand honneur d'accepter la pré-
sidence de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien accepter l'expres-
sion de notre respectueuse grati-
tude et de notre souvenir recon-
naissant pour l'année d'externat
passée dans son service.*

A MON MAITRE M. LE DOCTEUR BRAINE

Chirurgien des Hôpitaux

*Qui nous a inspiré cette thèse.
Témoignage respectueux de notre
affectueuse reconnaissance pour
la très grande bienveillance qu'il
nous a témoignée en maintes cir-
constances depuis l'année d'exter-
nat passée à sa consultation de
Saint-Antoine.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE MONTPELLIER

1925-1926

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

Stage :

1926-1927 M. le Professeur WIDAL (*in memoriam*).
M. le Professeur DELBET.

Fonction d'Externe :

1927-1928 M. le Docteur PISSAVY (*in memoriam*).

Externat :

1928-1929 M. le Professeur GREGOIRE.
1929-1930 M. le Professeur LENORMANT.
1930-1931 M. le Docteur Maurice RENAUD (fonc-
tion d'interne à Brévannes).
1933 M. le Docteur QUENU.
1933-1934 M. le Docteur BRAINE.
M. le Professeur TERRIEN.

Internat à l'Hôpital Péan:

1933 M. le Docteur BESSET.
M. le Docteur ROCHE.
M. le Docteur BOMPARD.

INTRODUCTION

Le hasard de la clinique nous a fait observer, à la consultation de chirurgie de notre Maître, M. le Docteur Braine, à l'Hôpital Saint-Antoine, une série de fractures parcellaires isolées de la tête du radius.

Ces fractures ne sont bien connues que depuis la pratique radiographique qui attira l'attention du clinicien sur leur symptomatologie discrète, commune à d'autres lésions du coude et ne permettant guère de les caractériser. Surtout étudiées depuis le début de ce siècle, leurs observations néanmoins se comptent encore et cette rareté relative nous a paru justifier la présentation de cinq cas inédits, tous opérés par le Docteur Braine, avec des résultats fonctionnels excellents.

La question du traitement des fractures parcellaires de la tête radiale est en effet un point intéressant de chirurgie pratique, récente, sur lequel il nous semble permis d'insister, étant donné la gravité fonctionnelle des séquelles qui assombrissent le pronostic de telles fractures articulaires, méconnues ou mal

traitées, nécessitant ultérieurement une intervention réparatrice plus sérieuse, dans de moins simples et de moins bonnes conditions.

Ces sont ces raisons qui nous ont engagé à présenter ce modeste travail.

OBSERVATION I

- Mme P..., 56 ans, femme de ménage.
- Accident dans les premiers jours de juin 1934.
- Fait une chute dans un escalier, choc direct sur le côté externe du coude droit fléchi, tout le poids du corps portant sur cette région.
- Douleur très vive, impotence fonctionnelle. Le bras reste à demi fléchi.
- L'extension est difficile et douloureuse et n'arrive pas à être complète.
- La flexion est également douloureuse mais plus facile.
- La blessée n'observe pas d'ecchymose et, ne souffrant pas lorsqu'elle garde son coude immobile, croit à une entorse peu grave, prend des bains chauds, attend ainsi un mois et demi; son coude devenant de plus en plus raide, elle vient à la consultation de chirurgie de Saint-Antoine le 19 juillet 1934.

A l'examen: on est en présence d'un coude fléchi à 135 degrés environ en demi-pronation.

L'étude des mouvements montre une limitation extrêmement prononcée de la pronation de la supination ainsi que de la flexion, et de l'extension. La blessée ne peut fléchir son bras en deça de 120°, l'étendre au delà de 135°, ni spontanément, ni passivement, ce qui, joint à la très forte diminution de la pro-supi-

nation, entraîne une infirmité importante (cette femme ne peut même pas se peigner elle-même).

Une radiographie de face et de profil pratiquée le jour même montre une fracture parcellaire de la tête radiale en partie consolidée avec ossification de voisinage.

Sur le cliché de face, on constate un trait oblique en bas et en dehors, irrégulier, peu net vers sa partie inférieure où le cal est formé, séparant du reste de la tête radiale, un fragment cunéiforme externe représentant, en volume, environ le tiers de celle-ci.

A la partie inférieure du trait au-dessous de la saillie de la tête une bavure osseuse arrondie grosse environ comme un pois.

Sur le cliché de profil, le trait est très net, presque transversal sur la cupule. Le fragment est légèrement déplacé en haut et en avant. Immédiatement au-dessous de la tête, on constate le même cal hypertrophique un peu plus volumineux que sur l'épreuve de face.

Malgré le conseil d'intervention donné à ce moment, la blessée n'entre à l'hôpital que le 28 septembre, près de quatre mois après son accident, lorsqu'elle voit qu'elle ne peut plus du tout mouvoir son coude.

Opération: le 29 septembre 1934. — Résection de la tête radiale, coude droit, pour fracture parcellaire méconnue du 1/3 externe de la tête.

Anesthésie: éther .



RADIO OBSERVATION I

Face (coude droit, cliché tiré à l'envers)

Profil.

— Incision postéro externe verticale sous bande élastique.

— On traverse aponévrose, plan musculaire.

— On tombe sur la tête du radius. Liquide sero-sanguinant dans l'article.

— On constate la fracture et on enlève le petit coin fracturé qui formait cale limitant fortement l'extension et la flexion du coude.

— On complète l'opération en faisant la résection de toute la tête radiale. La section est faite au ciseau frappé.

Suture complète plan par plan:

1° de la capsule articulaire;

2° des muscles;

3° de l'aponévrose;

4° de la peau à la soie (fine).

— Le bras est mis simplement en écharpe avec son pansement.

L'opérée sort de l'hôpital le 5 octobre.

Au bout de quelques jours, lorsque la plaie opératoire est cicatrisée, mécanothérapie prudente au début, progressive et fréquente.

La mobilité de l'articulation revient peu à peu.

Au bout d'un mois la pro-supination est intégrale.

L'extension seule reste limitée, mais s'améliore chaque jour. Au bout d'un mois et demi, elle atteint 170 degrés.

OBSERVATION II

— Mlle Françoise R..., 41 ans, chocolatière.

— Accident le 28 septembre 1934.

— Chute sur le sol de sa hauteur, le poids du corps portant sur le bras droit, coude fléchi.

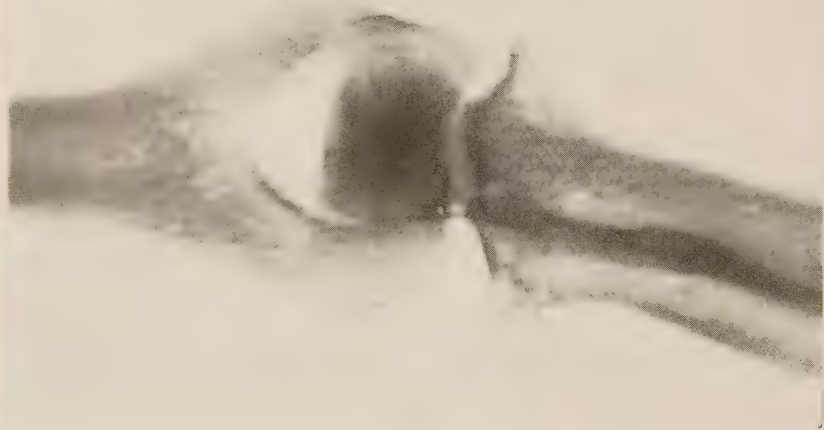
— Douleur extrêmement vive au niveau du coude, qui reste en demi-flexion aux environs de 140 degrés, et qui ne peut être étendu volontairement ni passivement, toute tentative d'extension étant horriblement douloureuse.

— Le lendemain, apparaît une énorme ecchymose qui descend sur toute la face interne et antéro-interne de l'avant-bras jusqu'au poignet et qui paraît due à la contusion des parties molles.

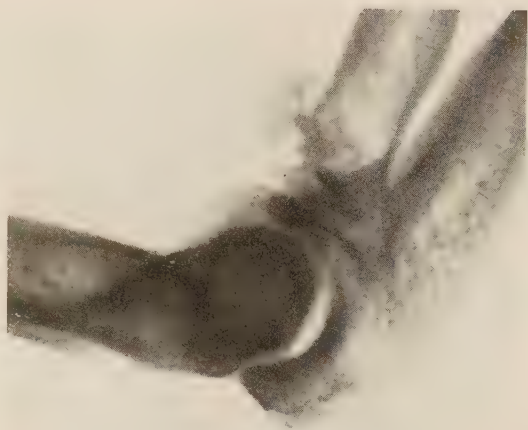
— Se trouvant en province, consulte immédiatement un chirurgien qui fait pratiquer des *radiographies* que nous reproduisons.

L'épreuve de face montre une fracture partielle isolée de la tête radiale. Le trait de fracture est oblique en bas et en dehors et détache un fragment externe. Ce fragment, qui représente en projection un quart, un tiers au plus du volume de la tête radiale, a une forme cunéenne. De face, le fragment semble peu déplacé.

L'épreuve de profil montre un déplacement net, une bascule du fragment en avant et en bas, vers le coroné. On distingue, en outre, très bien la forme du trait



Face.



Profil.

OBSERVATION II

sur la partie articulaire de la tête, un V largement ouvert vers la périphérie curviligne, et dont la pointe est tournée vers le centre de la cupule.

La blessée est alors immobilisée en hyperflexion dans un appareil plâtré.

Rentrée à Paris au début d'octobre, vient à la consultation du Docteur Braine 8 à 10 jours après la pose du plâtre.

Le plâtre est enlevé.

Le coude est figé dans sa position de flexion, sans possibilité d'extension et de flexion au delà d'un angle d'une trentaine de degrés, l'extension ne pouvant dépasser 90.

Entre à l'hôpital le 12 octobre 1934.

Intervention le 15: Résection de la tête radiale côté droit pour fracture partielle:

Anesthésie: éther.

— Incision longitudinale postérieure.

— Incision de l'aponévrose, des muscles.

— Il y a du liquide dans l'articulation, séro-sanguinant, presque citrin, des dépôts de fibrine adhérents à la capsule (le traumatisme date de 3 semaines).

— Le petit fragment fracturé de la tête radiale n'est pas immédiatement visible; il siège en dedans et un peu en avant, il représente environ un tiers de la tête articulaire du radius.

— On résèque la tête en sectionnant le col du radius en deçà de la réflexion synoviale.

— Revision de l'articulation, ablation d'un minuscule fragment.

— Fermeture de l'articulation.

— Suture en 3 plans.

— Pansement, écharpe.

Sort de l'hôpital le 18 octobre.

Commence à faire au bout de quinze jours, la mécano-thérapie et tous les mouvements reviennent très rapidement dans leur intégrité. Deux photographies — prises 40 jours après l'intervention — représentent ce bras, l'une en extension complète et en supination, l'autre en flexion et en pronation.

OBSERVATION III

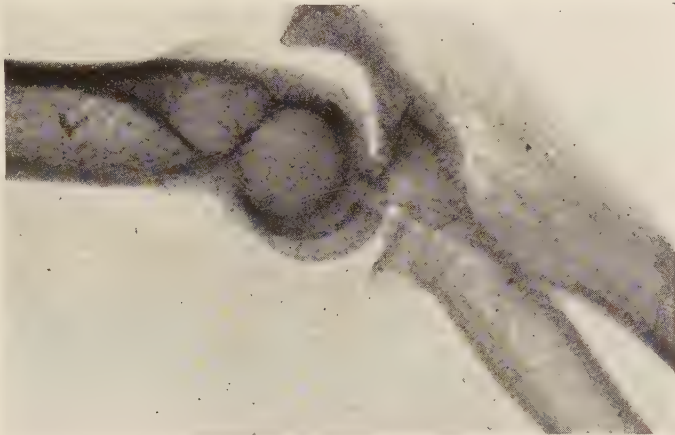
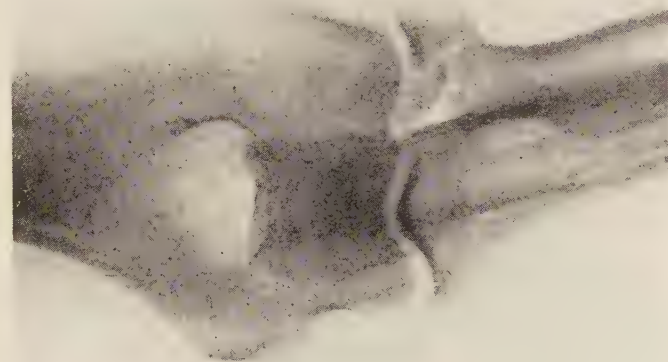
— Mme S..., 55 ans, commerçante.

— Accident le 25 janvier 1929.

— Chute sur un trottoir sur le côté droit, le coude en flexion, ressent une vive douleur. Lorsqu'elle se relève, ne peut ni étendre ni fléchir son bras complètement.

— On constate du gonflement au niveau de la région antéro-externe du coude, une douleur exquise au-dessous de l'épicondyle, au niveau de la tête radiale; une limitation des mouvements de flexion à 90°, extension à 150° environ. La pro-supination est très réduite, toute tentative étant arrêtée par une douleur extrêmement vive.

— Une radiographie pratiquée le 29 janvier montre une fracture de la tête radiale.



OBSERVATION III

Face (coude droit, cliché tiré à l'envers)

Profl.

— Entrée à l'hôpital le 29 janvier 1929.

— Intervention le 30 janvier.

Arthrotomie et résection de la tête radiale.

Anesthésie: éther.

— Incision postérieure.

— Arthrotomie.

— Hemartrose.

— On fait sauter les fragments de la tête que l'on résèque en sectionnant le col assez bas, juste au-dessus du cul-de-sac synovial. On régularise le col.

— Nettoyage de l'articulation.

— Fermeture de la capsule.

— Suture en 3 plans.

— Pansement, écharpe.

Résultats fonctionnels très rapidement satisfaisants, 3 séances de mécanothérapie par semaine.

Résultats parfaits au bout de 2 mois.

Actuellement, cinq ans après, la blessée est très satisfaite de son intervention, elle se sert de son bras comme auparavant, ne présentant la moindre limitation ni de flexion ni d'extension, ni de pro-supination. La force musculaire du membre supérieur droit est aussi bonne que du côté gauche.

OBSERVATION IV

— Mme C..., 24 ans, dentiste.

— Accident le 19 novembre 1933.

— Chute dans un escalier, ne se souvient pas de la position de son bras lors de la chute.

— Douleur violente, immédiatement limitation extrême de la supination, l'avant-bras reste en pronation. L'extension et la flexion sont peu limitées.

On constate une douleur extrêmement vive au niveau de la tête radiale, à 1 cm. au-dessous de l'épicondyle sur le côté externe du coude.

L'avant-bras est en pronation extrême qu'on ne peut réduire.

La radio montre une fracture parcellaire de la tête détachant un fragment cunéen externe légèrement déplacé en haut et en avant.

Intervention le 22 novembre 1933, dans une maison de santé de Neuilly.

— *Arthrotomie* et résection totale de la tête radiale par le procédé habituel, voie postérieure et externe.

— Mécanothérapie après cicatrisation de la plaie. Au bout d'un mois tous les mouvements ont repris leur amplitude intégrale.

Actuellement, un an après, le résultat fonctionnel analysé dans tous ses facteurs est absolument parfait.

OBSERVATION V

— Mme A..., 30 ans, concierge.

— Accident le 10 novembre 1934.

— Chute dans un couloir, le coude contre une marche.

— Vive douleur.

— Membre supérieur fléchi à 160 degrés environ en pronation presque complète.

— Spontanément la blessée étend et fléchit son bras entre 50 et 160 degrés environ, mais il lui est absolument impossible de mettre son avant-bras en supination et elle éprouve une vive douleur à toute tentative de supination forcée.

— On trouve un point douloureux extrêmement précis au-dessous du condyle à la hauteur de la tête.

— *La radiographie* montre une fracture de la tête, fracture parcellaire complète, mais sans le moindre déplacement, le trait est oblique en dehors et en bas.

Intervention 4 jours après.

Anesthésie: éther.

— Incision cutanée postérieure.

— Arthrotomie. Liquide séro-sanglant.

— On aperçoit le trait de fracture en faisant rouler la tête que l'on résèque.

— Régularisation du col.

— Nettoyage de l'articulation.

— Fermeture de la capsule.

— Suture en 3 plans.

15 jours après, la blessée a recouvré ses mouvements de supination. La flexion extension est encore un peu limitée.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Parmi les fractures de l'extrémité supérieure du radius, il faut distinguer:

1° Les fractures de la tête, partie cylindrique surmontant le col, recouverte de cartilage.

2° Les fractures du col radial, segment osseux situé au-dessous de la tête, au-dessus d'une horizontale passant par la tubérosité bicipitale.

Parmi les fractures de la tête:

— il en est de *totales*,

détachant d'un bloc ou faisant éclater toute la tête;

— d'autres de *partielles*.

Ce sont les plus fréquentes, d'après Lacquerrière, Morisson qui en a rapporté en 1928 une série de huit cas.

Ce sont celles qu'il nous a aussi été donné d'observer, ce sont seulement ces dernières que nous étudierons.

Les fractures parcellaires de la tête radiale sont caractérisées par la conservation d'une partie plus ou moins étendue de la tête et de sa surface cupulaire,

avec ses rapports normaux, en face de la convexité du condyle huméral, tandis que l'autre partie constituant un ou plusieurs fragments, est détachée complètement ou incomplètement du reste de la tête.

Ce sont avant tout des fractures intra-articulaires. Elles peuvent être *isolées*, comme c'est le cas dans nos observations, ou *associées* à d'autres lésions.

Les fractures partielles seraient plus fréquentes que les fractures totales, les lésions se localisant en général à une partie de la cupule et fendant la tête obliquement, là où elle forme un rebord très net au-dessus du col, c'est-à-dire dans son segment antéro-externe.

Chez les cinq blessées dont nous rapportons l'histoire, il s'agissait de fracture marginale, le *trait* de fracture étant sensiblement frontal et oblique en bas et en dehors détachant un fragment plus ou moins important du rebord antéro-externe de la cupule et de la tête.

Dans huit cas étudiés par Morisson, les traits de fractures intéressaient également toute l'épaisseur de la tête radiale déterminant un fragment parcellaire cunéen ou trapézoïdal compris dans la région externe de la tête.

Pour Tanton, le trait oblique en bas et en dehors avec fragment externe, est aussi le plus fréquent.

Exceptionnellement le trait est oblique en bas et en dedans avec fragment interne.

Turner trouve cependant sur une série de 13 cas :

6 fois un fragment interne;

7 fois un fragment externe.

Exceptionnellement aussi le trait est oblique en bas et en arrière avec fragment postérieur. Il fendrait alors la tête en son milieu et descendrait sur le col radial parfois très bas, cette propagation constituant une fracture mixte, à la fois de la tête et du col (Tanton).

— *Le fragment* est de taille variable, il peut y en avoir plusieurs.

— *Le déplacement* aussi est variable.

— Tantôt la tête est amputée nettement d'un fragment qui se déplace plus ou moins.

Tel est le cas de notre observation II ; le fragment s'est déplacé en bas et en avant vers le corané. De ce déplacement fragmentaire, résulte un blocage de l'articulation avec une limitation plus prononcée de la flexion et de l'extension que de la pro-supination.

D'après la plupart des observations, le déplacement, quand il existe, se fait en haut et en avant, le fragment allant se placer au devant du condyle huméral quelquefois en dehors.

Le fragment peut être mobile, constituant alors un corps étranger dans l'articulation, pouvant s'interposer entre les surfaces articulaires.

— Tantôt le fragment, bien que séparé par un trait de fracture net, ne subit qu'un déplacement minime

qui ne détruit pas la morphologie générale de la tête.

Le déplacement manquerait d'ailleurs fréquemment. Dans une statistique de 19 cas, Hitzrot l'a vu manquer 15 fois.

— Tantôt, en effet, il n'y a pas le moindre déplacement, bien que la fracture soit complète, on remarque l'intégrité de la silhouette articulaire de la tête dont les contours sont strictement normaux.

En outre, il existe des fractures incomplètes partant de la surface cupulaire et s'enfonçant de quelques millimètres dans la tête sans atteindre son bord latéral; il existe même des fissures toute superficielles atteignant seulement le cartilage.

Enfin, dans cette fracture qui est intra-articulaire, l'*hémarthrose* est constante.

SYMPTOMATOLOGIE

Le coude est en attitude fléchie, à angle obtus, variant entre 100 et 150 degrés environ. La main en demi-pronation, soutenue par la main opposée. Le degré de pronation est variable, de la demi-pronation à la pronation extrême, jamais l'avant-bras n'est en supination.

Si l'on examine le blessé dans les heures qui suivent l'accident, on constate un gonflement des parties molles, d'ordinaire peu prononcé, localisé au tiers supérieur de la région antéro-externe de l'avant-bras et dû à l'œdème des tissus, à la contracture musculaire et à l'épanchement sanguin intra-articulaire.

L'ecchymose, signe plus tardif d'ailleurs, qui, dans la plupart des observations, siégerait à la partie supéro-externe de l'avant-bras, n'est pas constante. Dans une de nos observations, elle siégeait à la partie interne, sa localisation ne paraît pas présenter de valeur en ce qui concerne le diagnostic précis de fracture parcellaire de la tête. Dans nos cinq observations, nous ne notons qu'une fois l'ecchymose et elle paraît consécutive à une contusion de la partie postéro-supérieure

de l'avant-bras. Dans les fractures sans propagation extra-articulaire au col, en effet, il ne peut pas y avoir d'ecchymose puisque ce sont des fractures strictement intra-articulaires, fermées. Il y a hémarthrose, mais le sang ne peut fuser à travers la synoviale et la capsule. S'il y a ecchymose, elle est dûe à une lésion des parties molles ou à une lésion associée.

Par contre, deux signes relativement précis permettront de circonscrire le diagnostic.

1° *Une douleur très localisée* dans la région antéro-externe, externe ou postéro-externe du coude au niveau du pourtour de la tête radiale que l'on sent normalement très bien rouler sous le doigt dans les mouvements de pro-supination.

2° *Une limitation douloureuse des mouvements.*

Ces signes ne sont d'ailleurs pas particuliers aux fractures parcellaires de la tête. Ils sont peut-être plus nets encore dans les fractures totales, ils se rencontrent aussi dans les fractures du col radial et dans celles du condyle externe. C'est surtout la localisation exacte du point douloureux qui peut faire incliner vers le diagnostic de fracture parcellaire lorsqu'il siège en un point très limité, immédiatement au-dessous du condyle.

L'examen des mouvements qui se passent dans les articulations huméro-radiale et radio-cubitale est d'importance primordiale.

Les mouvements de flexion et d'extension sont gênés; à des degrés variables ils présentent toujours

une limitation. Le blessé peut exécuter des mouvements de flexion et d'extension d'une certaine amplitude, mais les mouvements de pronation et de supination sont très douloureux et souvent nuls, le blessé reste dans la position de pronation.

Passivement on peut obtenir un certain degré de supination, mais la manœuvre est extrêmement douloureuse.

On constate parfois de la crépitation au cours de l'examen. Il ne faut pas la rechercher systématiquement, afin de ne pas provoquer ou accroître le déplacement des fragments.

En somme le diagnostic clinique de fracture parcellaire de la tête radiale est bien souvent difficile à préciser. On retiendra surtout la douleur très limitée en un point fixe au niveau de la tête jointe à la limitation des mouvements.

C'est le plus souvent la *radiographie* qui fera distinguer la variété de fracture de l'extrémité supérieure du radius.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de fracture parcellaire de la tête radiale n'est pas facile sans la radiographie; un diagnostic de certitude est même cliniquement impossible, soit qu'on localise, par erreur, la lésion aux parties voisines du squelette du coude et qu'on la confonde avec d'autres lésions traumatiques, soit qu'on méconnaisse une fracture à symptomatologie fruste.

S'il est facile d'éliminer les lésions à grosse déformation, luxations de toutes natures, il est moins aisé de différencier celles qui n'entraînent pas de déformation, ou ne s'accompagnent que de déformation minime. Il sera parfois impossible de faire le diagnostic avec certaines entorses avec arrachement ligamenteux, une fracture du condyle externe de l'humérus et surtout avec les autres fractures de l'extrémité supérieure du radius: fracture totale de la tête, fracture du col radial. Le plus souvent on ne pourra préciser que le siège radial de la fracture et le diagnostic restera à la radiographie.

Dans le cas où il s'agit de séquelle, d'une consolidation vicieuse de fracture ancienne, le diagnostic peut encore être très difficile et n'être établi que par la radiographie.

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

D'une façon générale, le pronostic des fractures parcellaires de la tête radiale doit inciter à une certaine réserve.

En tant que fractures articulaires s'accompagnant d'hémarthrose, elles exposent à la raideur et à l'arthrite, leur véritable gravité réside dans la fréquence et l'importance des troubles fonctionnels qui leur font suite quand elles sont méconnues ou mal traitées.

En raison de la fonction de la tête radiale dans les mouvements de flexion et d'extension de pronation et de supination, les mouvements de l'avant-bras sont fortement compromis.

Tel est le cas de la fracture non traitée pendant quatre mois, de l'observation I. Tel est le cas aussi de la fracture plâtrée de notre observation II. Toutes deux évoluaient sinon vers l'ankylose complète, du moins vers une limitation considérable des mouvements de l'avant-bras, entraînant une infirmité notable.

Aussi la question du traitement des fractures partielles de la tête radiale est-il un point de chirurgie particulièrement important.

Il ne faut pas oublier que pour obtenir définitivement un bon résultat fonctionnel, il est indispensable, non seulement de supprimer tout obstacle à la flexion à l'extension et à la pro-supination, et à ce point de vue aucune manœuvre externe ne peut donner prise sur un déplacement fragmentaire pour le réduire, mais il faut, en outre, prévoir et empêcher les phénomènes pathologiques pouvant survenir au niveau de ce foyer de fracture du fait de sa situation intra-articulaire.

Les phénomènes d'arthrite traumatique avec rétraction capsulaire, ossification périfracturaire, déformation permanente de la tête, ostéochondrite, font que le résultat à distance est fonctionnellement assez médiocre, souvent mauvais du fait du blocage plus ou moins prononcé du coude.

Le traitement des fractures parcellaires de la tête radiale varie, dans une certaine mesure, suivant les formes anatomo-pathologiques.

1° Si dans une fracture *incomplète sans le moindre déplacement* on peut tenter le traitement non sanglant consistant surtout en mécanothérapie méthodique continuée pendant longtemps et obtenir de très beaux résultats avec récupération parfaite de tous les mouvements du coude.

2° Dans les *fractures complètes*, à plus forte raison s'il existe un déplacement appréciable, il faut intervenir. Il faudra, en outre, lors de l'intervention, savoir mettre l'articulation à l'abri de toutes complications

ultérieures, en pensant aux risques que présente pour elle une surface osseuse plus ou moins irrégulière favorisant les ossifications exubérantes, les ostéomes qui pourraient ultérieurement exiger une nouvelle intervention.

Dans les fractures parcellaires à fragment déjà assez important, atteignant ou dépassant approximativement le quart ou le tiers du volume de la tête radiale, on fera la *résection totale*.

S'il s'agit d'une fracture ne séparant qu'un tout petit fragment de la cupule:

a) On peut se contenter d'enlever le fragment fracturé, *résection partielle* de la tête, qui donne souvent de beaux résultats, mais qui expose aux dangers dont nous avons parlé.

b) Il semble qu'il vaut souvent mieux sacrifier une tête radiale irrégulière, déformée même légèrement, l'expérience montrant qu'elle n'est pas indispensable à l'intégrité des mouvements de l'article, que de s'exposer à l'ankylose et à l'arthrite traumatique.

Dans les cinq observations que nous avons apportées, les résultats fonctionnels après la *résection totale* de la tête radiale ont été précocement très satisfaisants, sinon parfaits. (Voir les photographies du bras de la blessée de l'observation II prises 40 jours après l'intervention.) Deux de ces opérées permettent de juger les résultats tardifs. L'une (Observation III) fut opérée il y a cinq ans. Le résultat est parfait. Cette femme possède tous ses mouvements dans leur inté-



OBSERVATION II. — Résultat fonctionnel quarante jours après
l'intervention.

Avant-bras en extension complète et en supination.

Avant-bras en flexion et en pronation extrêmes.

grité. La force du bras opéré est égale à celle du bras opposé.

L'autre (Observation IV) a été opérée il y a plus d'un an. Le coude opéré ne présente aucune différence avec le coude sain.

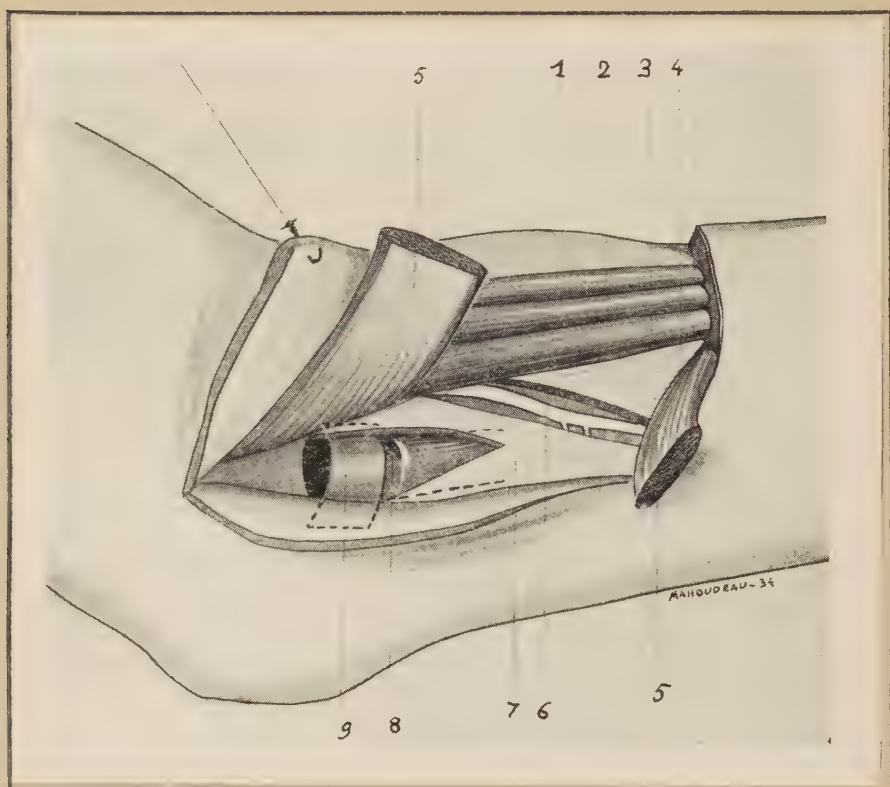
Il nous semble donc que la résection totale de la tête radiale est le procédé de choix; c'est une opération facile, sans gravité, permettant l'évacuation de l'hémarthrose, la mise à jour du foyer de fracture, le nettoyage complet du segment huméro-radial de l'articulation du coude et le traitement préventif de l'arthrite traumatique ultérieure.

TECHNIQUE OPERATOIRE

- *Attitude du membre* en pronation.
- *Bande d'Esmarch.*
- *Incision cutanée* courte à peine de 4 à 5 centimètres.
 - partant un peu en arrière de la saillie du condyle.
 - descendant très légèrement oblique en arrière, presque verticale.
 - Elle reste ainsi à 2 à 3 cm. au minimum de la branche postérieure du nerf radial. (Celui-ci, quand on fait de la supination forcée, a tendance à s'enrouler et se rapproche dans une certaine mesure du cul-de-sac synovial, tandis qu'il se déroule et s'éloigne légèrement en position de pronation forcée.)
- On traverse l'aponévrose.

Successivement:

- les fibres du cubital postérieur parallèlement à leur direction;
- les fibres les plus hautes du chef huméral du court supinateur (dont la



DISSECTION DESTINÉE A MONTRER LES RAPPORTS PRINCIPAUX
DE LA TÊTE RADIALE

1. — Long supinateur.
2. — Radiaux.
3. — Extenseur commun.
4. — Court supinateur.
5. — Cubital postérieur.
6. — Nerf radial représenté intentionnellement plus volumineux que normalement.
7. — Court supinateur.
8. — Cul-de-sac synovial du col radial.
9. — Tête radiale.

face profonde adhère intimement à la capsule).

- et l'articulation est ouverte;
- elle est remplie d'un liquide séro-sanglant.
- On tombe directement sur la tête du radius.
- On incise sur la tête vers le col en ayant soin de s'arrêter avant la limite de la synoviale sur le col, sans entamer la partie solide de la sangle du ligament annulaire qui ceinture le col.
- On écarte.
- On aperçoit la tête qu'un aide fait rouler par des mouvements de pronation et de supination imprimés au poignet, ce qui permet d'exposer les lésions.
- On fait sauter la tête au ciseau frappé, au ras du col.
- Après quoi on extrait tous les fragments principaux et accessoires.
- On régularise aussi bien que possible à la gouge l'extrémité supérieure du col.
- On s'assure bien qu'il n'existe pas de fragment détaché dans l'articulation, si petit soit-il.
- On aperçoit le condyle huméral dans le fond de la plaie ainsi que la petite ébauche du ménisque condylo-radial.
- On rassemble les fragments de façon à reconstituer la totalité de la tête afin de n'en oublier aucun.
- Lavage de l'articulation à l'éther. Toilette soi-



RADIO OBSERVATION III

Cliché de dos; un mois après la résection totale de la tête radiale. Remarquer la netteté des contours du col.

gneuse de façon à ne pas laisser de petits fragments ossificateurs.

- On referme l'articulation au catgut n° 0 passés en X. L'articulation est suturée en faisant d'abord un plan capsulaire.
- On retire le garot, en général on n'a pas plus d'une ou deux petites ligatures artérielles à faire.
- Quelques points séparés sur l'aponévrose et le muscle.
- Suture de la peau.

SOINS CONSÉCUTIFS

Le coude muni simplement de son pansement est soutenu dans une écharpe. Au bout de quelques jours on fait exécuter, d'une façon très prudente au début et progressive, des mouvements de pro-supination et, dès que la plaie opératoire est cicatrisée, la mécanothérapie doit être mise en œuvre d'une façon méthodique et quotidienne.

CONCLUSIONS

Les fractures parcellaires de la tête radiale sont relativement fréquentes. Leur diagnostic précis est cliniquement difficile; l'examen du blessé permettant seulement le diagnostic de fracture de la tête sans possibilité de présumer de sa variété partielle ou totale. Ce diagnostic est avant tout un diagnostic radiographique.

Leur traitement varie dans une certaine mesure, suivant les formes anatomo-pathologiques.

Si dans les fractures incomplètes, sans le moindre déplacement, on peut tenter *le traitement non sanglant*, consistant surtout en une mécanothérapie méthodique et persévérante, *le traitement sanglant* est indiqué dans le cas de fracture complète, à plus forte raison s'il existe un déplacement appréciable.

S'il s'agit d'une fracture ne séparant qu'un tout petit fragment de la cupule, on peut se contenter d'enlever le fragment fracturé, mais mieux vaut être plus radical.

Dans le cas contraire, vu les résultats fonctionnels post-opératoires excellents, il faut faire la résection typique de la tête avec section de toute la partie supérieure intra-capsulaire du col; suivie de mécanothérapie fréquente et prolongée.

La résection totale de la tête est le procédé de choix, afin d'éviter les séquelles pouvant aboutir à une limitation notable des mouvements et à l'ankylose.

La meilleure voie d'accès chirurgical de la tête radiale est la voie postérieure qui aborde la tête là où elle est la plus superficielle, et roule sous le doigt, où on accède avec un délabrement minime, sans presque avoir à faire de ligatures vasculaires.

Quant au danger de section de la branche postérieure motrice du nerf radial, il est illusoire, si on a soin de faire l'incision cutanée courte et de ne pas prolonger inconsidérément la section du muscle court supinateur très au-dessous de la tête (au maximum 4 centimètres), ce qui est tout à fait inutile pour pratiquer l'intervention qui doit être essentiellement intra-articulaire.

Vu : *Le Doyen,*
G. ROUSSY.

Vu : *Le Président de Thèse,*
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- COUREAUD. — Deux cas de fracture parcellaire de la cupule du radius. (*Revue d'orthopédie et de chirurg. de l'appareil moteur*. Tome XIX, n° 4, juillet 1932.)
- G. DUBOURG. — Fracture de l'extrémité supérieure du radius. Résection de la tête radiale. Bon résultat fonctionnel. (Société Anato-mo-Clinique de Bordeaux. S. du 1^{er} juin 1931.)
- G. CHEVALIER. — Fracture de la tête et du col du radius. (Société de Médecine, de Chirurg. et d'Hyg. d'Alep (Syrie). Séance du 19 décembre 1931.)
- FABRY. — Les fractures fermées de la tête du radius. (Thèse de Bordeaux, 1929-1930.)
- FLEMMING. — Fracture de la tête du radius. (*Proceedings of the Royal Soc. of Med.*, XXV, n° 3, mai 1932.)
- G. LASSERRE. — Fractures isolées ou associées de la tête radiale. (*Arch. franco-belges de Chir.*, 32: 515-518. June 1930.)
- KEY J. A. — Traitement des fractures de la tête et du col du radius. (*The Journal of the American Medical Association*, 535 North Dearbon, Street Chicago. T. XCVI, n° 2, 10 janv. 1931, p. 101.)
- JEAN LANOS. — Fracture complète isolée de la tête radiale. (*Bull. et mem. de la Société de Chir. de Paris*, S. du 7 novembre 1930, p. 687.)
- A. LAQUERRIERE. — Les fractures isolées de l'extrémité supérieure du radius. (*J. de Méd. de Paris*, 1^{er} novembre 1926.)

- M. MORISSON. — Les fractures parcellaires de la cupule radiale. Signes cliniques et indications thérapeutiques. (*Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires*, tome LXXXVIII, n° 4, avril 1928, p. 477.)
- MORISSON R. A. F. — Les fractures parcellaires de la cupule radiale. Signes cliniques et indications thérapeutiques. (*Arch. de Méd. et de Pharm. mil.* 88: 557-71. Avril 1928.)
- P. MOURE-J. MEGUIN. — Fractures de la tête du radius. (*Ann. d'anat. path.* 9: 801-805. July 1932.)
- BRANKA MILITCH. — Contribution à l'étude du traitement chirurgical des fractures de la tête du radius. (Thèse Paris, 1931. Les Presses Universitaires de France, 49, boul. Saint-Michel, 1931.)
- MADLENER-WIENERT. — Contribution aux fractures de l'extrémité proximale du radius; en particulier de leur résultat éloigné. (*Archiv. für Klinische Chirurgie.* T. CLXIII, n° 4, mars 1931, p. 591.)
- L. ROCHER et G. ROUDIL. — Fracture de la tête radiale. Résection. Guérison. (Soc. Anatomoclin. de Bordeaux. S. du 9 janvier 1933. In: *J. de Méd. de Bordeaux*, 10 févr. 1933.)
- P. SASSARD. — Sur un cas de fracture parcellaire de la tête du radius. (Soc. Nat. de Méd. et de Sc. méd. de Lyon. Séance du 12 février 1930.)
- VERDELET. — Fracture de la cupule radiale. (*Journ. de Méd. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, n° 7, 10 mars 1931, p. 191.)
- MOUCHET. — Fracture de la tête du radius. (*Revue de chirurgie*, 1900.)
- PFAB. — Zur Klinik und Therapie der Radinskopfen verletzungen. (*Deutsches Zeitschrift für chir*, 1929.)

